

Artigo Original
Original Article

Avaliação para o início da alimentação oral de recém-nascidos pré-termo

Assessment for oral feeding in preterm infants

Geovana de Paula Bolzan¹

Luana Cristina Berwig¹

Leila Sauer Prade¹

Lilian Kopp Cuti¹

Raquel Coube de Carvalho

Yamamoto¹

Ana Maria Toniolo da Silva¹

Angela Regina Maciel Weinmann¹

Descritores

Comportamento de Sucção
Recém-nascido Pré-termo
Alimentação
Avaliação
Comportamento Alimentar

Keywords

Sucking Behavior
Preterm Infant
Feeding
Evaluation
Feeding Behavior

RESUMO

Objetivo: avaliar a acurácia do *Preterm Oral Feeding Readiness Scale* - POFRAS para iniciar a alimentação oral de recém-nascidos pré-termo e verificar a concordância entre este instrumento e o instrumento de avaliação do Nível de Habilidade Oral. **Métodos:** foram avaliados 82 recém-nascidos pré-termo quanto à prontidão para o início da alimentação oral através do POFRAS e da avaliação do Nível de Habilidade Oral, durante a primeira alimentação oral. A acurácia do POFRAS foi estimada em relação à variável proficiência, por meio da Curva ROC (*Receiver Operating Characteristic Curve*). Para a análise da concordância entre os instrumentos, foi utilizado o coeficiente Kappa. **Resultados:** a acurácia global do POFRAS foi de 71,29%. O ponto de corte 29 foi o que apresentou melhor equilíbrio entre sensibilidade e especificidade. O coeficiente Kappa mostrou fraca concordância entre os instrumentos na identificação dos RN aptos e inaptos a mamar por via oral ($k=0.281$). **Conclusão:** a acurácia do POFRAS para o início da alimentação oral, estimada por meio da variável proficiência, foi semelhante à obtida com a técnica de translactação. Observou-se fraca concordância entre os instrumentos avaliados. Sugere-se, portanto, que estes instrumentos de avaliação sejam usados de forma complementar na prática clínica, uma vez que ambos apresentam aspectos importantes do comportamento alimentar do prematuro, que ao serem analisados conjuntamente permitirão orientar a conduta necessária para propiciar uma transição alimentar mais breve e eficaz para essa população.

ABSTRACT

Purpose: to assess the accuracy of the Preterm Oral Feeding Readiness Scale (POFRAS) on the beginning of oral feeding in preterm infants and to verify the concordance between this tool and the Oral Feeding Skill Level. **Methods:** 82 preterm infants were assessed by POFRAS regarding their readiness to initiate oral feeding and by the oral feeding skill level evaluation during the first oral feeding. POFRAS's accuracy was estimated regarding proficiency by a Receiver Operating Characteristics (ROC) curve. The concordance between the tools was obtained by analysis of the Kappa coefficient. **Results:** POFRAS's global accuracy was of 71.29%. The cut-off value of 29 was the one that presented most optimization of the sensitivity based on specificity. The Kappa coefficient has shown a weak concordance between the instruments to identify infants able and unable to oral feeding ($k=0.281$). **Conclusion:** POFRAS's accuracy to initiate oral feeding considering the proficiency was similar to that obtained with the technique of translactation. We observed a weak concordance between the instruments. We suggest that, in clinical practice, both instruments should be used in a complementary manner, since both present important aspects of the preterm feeding behavior that together will better guide the necessary conduct to provide an effective and quick transition to full oral feeding in this population.

Endereço para correspondência:

Geovana de Paula Bolzan
Avenida Roraima, 1000, Prédio 26,
Sala 1418, Camobi, Km 9, Santa Maria
(RS), Brasil, CEP: 97105-900.
E-mail: gebolzan@gmail.com

Recebido em: Dezembro 06, 2014

Aceito em: Agosto 26, 2015

Trabalho realizado no Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM - Santa Maria (RS), Brasil.

¹ Universidade Federal de Santa Maria – UFSM - Santa Maria (RS), Brasil.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de interesses: nada a declarar.

INTRODUÇÃO

A transição da alimentação gástrica para a via oral constitui um aspecto importante na assistência ao recém-nascido pré-termo (RNPT)⁽¹⁻³⁾ e a promoção rápida, segura e eficiente dessa transição é um dos principais objetivos de atuação do fonoaudiólogo na área neonatal^(4,5).

Determinar o momento adequado para iniciar a alimentação por via oral do RNPT é tarefa difícil e parâmetros como idade gestacional corrigida, peso e condição clínica devem ser considerados⁽⁶⁾. Porém esses parâmetros não são suficientes para iniciar a alimentação por via oral com segurança, o que justifica a existência dos vários protocolos disponíveis para a avaliação das habilidades orais dos RNPT⁽⁷⁻¹²⁾. No entanto a maior parte destes instrumentos é embasada em observações de aspectos comportamentais e sensoriais do RNPT⁽¹³⁾, o que confere certa subjetividade aos resultados, sendo este o principal ponto de questionamento.

No Brasil, um protocolo frequentemente utilizado para avaliar a prontidão do prematuro para início da alimentação oral é o proposto e validado pelos autores Fujinaga et al.⁽⁹⁾, denominado POFRAS - *Preterm Oral Feeding Readiness Scale*. Este instrumento consiste na avaliação de aspectos físicos, comportamentais e da sucção não nutritiva para o estabelecimento da prontidão do RNPT para iniciar a alimentação oral. A acurácia do instrumento foi avaliada, por suas autoras⁽¹⁴⁾, confrontando os resultados obtidos com um padrão-ouro representado pela ingestão de 5 mL de leite, por meio da técnica de translação.

O exame de videofluoroscopia da deglutição é indiscutivelmente considerado o padrão-ouro no estudo da deglutição, porém este recurso não faz parte da rotina de avaliação da habilidade para alimentação oral de RNPT devido ao custo elevado e à exposição à radiação. Contudo, atualmente, sabe-se que a habilidade oral do RNPT pode ser avaliada de forma quantitativa através do parâmetro proficiência, definido pelo percentual do volume ingerido, em relação ao volume prescrito, nos primeiros 5 minutos da mamada. Estudos evidenciaram que este parâmetro pode ser considerado como um adequado indicador da habilidade para a alimentação oral do RNPT, já que, por avaliar apenas os primeiros 5 minutos da mamada, permitiria uma diferenciação entre a habilidade oral do RN e as dificuldades causadas pelo efeito da fadiga, frequentemente presente com o prolongamento do tempo de mamada^(11,15-17). Uma proficiência superior a 30% está associada a uma adequada habilidade para alimentação oral^(11,15-18).

Diante de tais evidências, sentiu-se a necessidade de reproduzir a análise de acurácia do POFRAS, considerado-se como padrão-ouro a proficiência obtida na primeira alimentação oral de RNPT, parâmetro considerando mais confiável do que o utilizado em estudo prévio⁽¹⁴⁾.

A proficiência juntamente com a taxa de transferência são os aspectos considerados na avaliação do Nível de Habilidade Oral⁽¹¹⁾, instrumento que se propõe a analisar, de maneira objetiva (quantitativa), a habilidade para a alimentação oral do prematuro. Estas medidas são obtidas durante a primeira oferta de leite, em mamadeira. A aplicabilidade deste instrumento foi testada em uma população de RNPT brasileiros e confirmou-se que pode ser utilizado como um indicador objetivo da habilidade

de alimentação oral⁽¹⁷⁾. Foi observado que quanto maior o nível de habilidade, melhor foi a *performance* alimentar do RNPT e, como consequência, menor o tempo de hospitalização.

Considerando que os dois protocolos têm por finalidade determinar a capacidade do prematuro para o início da alimentação oral, embora por meio de diferentes aspectos, este estudo teve como objetivos avaliar a acurácia do POFRAS para o início da alimentação oral do RNPT e verificar a concordância entre o POFRAS e a avaliação do Nível de Habilidade Oral.

MÉTODOS

Este estudo transversal analítico foi desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de Hospital Universitário. O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética da instituição de origem sob protocolo nº 11155312.7.0000.5346. Os responsáveis pelos participantes consentiram sua participação no estudo por meio de assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram incluídos na amostra RNPT que apresentavam estabilidade clínica e prescrição médica para iniciar alimentação por via oral. Foram excluídos do estudo os RN que apresentavam malformações de cabeça e pescoço e/ou cardíacas; síndromes genéticas; histórico de hemorragia intracraniana grau III e IV; histórico de asfixia perinatal; diagnóstico de encefalopatia bilirrubínica e displasia broncopulmonar.

Participaram do estudo 82 RNPT, 43 do sexo masculino e 39 do sexo feminino, com média de peso ao nascer de 1821 (± 527) gramas e idade gestacional de 33 ($\pm 6,22$) semanas. Quanto ao crescimento intrauterino, 71,97% da amostra foi classificada como adequada para a idade gestacional, 24,39%, como pequena para a idade gestacional e 3,66%, como grande para a idade gestacional.

As avaliações fonoaudiológicas foram realizadas quando os RN obtiveram prescrição médica para iniciar a alimentação por via oral. No momento da avaliação, os RNPT estavam com idade gestacional corrigida de, em média, 35 ($\pm 1,33$) semanas e peso de 1921 (± 372) gramas.

A avaliação da prontidão, por meio do POFRAS, foi realizada 15 minutos antes do horário previsto para a oferta da primeira alimentação oral. Para esta avaliação, os RN foram posicionados em decúbito lateral com flexão dos membros superiores e inferiores e com a cabeça alinhada. Os aspectos avaliados contemplaram o estado de organização comportamental (estado de consciência, postura e tônus global); postura oral (lábios e língua); reflexos orais (procura, sucção, mordida e vômito) e sucção não nutritiva (movimentação e canolamento de língua, movimentação da mandíbula, força de sucção, sucções por pausa, manutenção do ritmo de sucção por pausa e do estado alerta e sinais de estresse), além da idade gestacional corrigida do RN. Para cada item do protocolo, foi atribuída uma pontuação de 0 a 2. O desempenho do RN foi determinado pela somatória da pontuação obtida, que poderia variar de 0 a 36.

Na sequência, foi realizada a avaliação do Nível de Habilidade Oral, durante a primeira mamada oral. Para esta avaliação, o RN permaneceu em posição supina, com a cabeça na linha média em relação ao corpo e a um ângulo de 45 graus.

A avaliação da mamada iniciou a partir da introdução do bico da mamadeira na boca do RN e teve duração de, no máximo, 20 minutos, sendo interrompida a critério do examinador, caso percebida fadiga ou sinais de estresse no RN. Foi registrado o volume de leite total prescrito; o volume de leite aceito durante os primeiros 5 minutos da alimentação; o volume de leite aceito durante toda a mamada; o tempo da alimentação por via oral obtido. Estas informações permitiram o cálculo da proficiência (percentual do volume ingerido em relação ao volume prescrito nos primeiros 5 minutos) e da taxa de transferência (volume de leite aceito por minuto). Nesta avaliação, a proficiência, monitorada nos primeiros 5 minutos da mamada, período no qual o fator cansaço é mínimo e, portanto, desprezível, representa um índice da capacidade ou habilidade do RNPT se alimentar por via oral. Já a taxa de transferência, por ser monitorada durante toda a mamada, representa um índice de resistência para a mamada. A partir destes achados, o nível de habilidade oral do RN foi classificado de 1 a 4⁽¹¹⁾: Nível 1 = PRO < 30% e TT < 1,5 mL/min (baixa habilidade para alimentação oral e baixa resistência para alimentação - alta fadiga); Nível 2 = PRO < 30% e TT > 1,5 mL/min (baixa habilidade para alimentação oral e alta resistência - baixa fadiga); Nível 3 = PRO ≥ 30% e TT < 1,5 mL/min (alta habilidade oral e baixa resistência - alta fadiga); Nível 4 = PRO ≥ 30% e TT ≥ 1,5 mL/min (alta habilidade oral e alta resistência - baixa fadiga).

Para contemplar o primeiro objetivo do estudo, a acurácia global, a sensibilidade e a especificidade dos pontos de corte do POFRAS foram determinadas por meio de curva ROC (*Receiver Operating Characteristics*). Esta curva exibe o espectro completo de sensibilidade e especificidade de um teste para cada ponto de corte a fim de discriminar dois diferentes estados de saúde⁽¹⁸⁾. O teste pode ser considerado com baixa acurácia, quando a área sob a curva é de 0,5 a 0,7; de precisão moderada, quando a área é de 0,71 a 0,9; e de exatidão, quando a área é superior a 0,9⁽¹⁹⁾.

Para estimar a acurácia global, especificidade e sensibilidade do POFRAS em mamadeira e o melhor ponto de corte para classificar os RN com prontidão para a mamada, considerou-se como padrão-ouro a proficiência obtida na primeira mamada por via oral. Uma proficiência igual ou superior a 30% corresponde à adequada habilidade oral, enquanto que menor que 30% corresponde à baixa habilidade oral^(11,15,16,20). Dessa forma, procedeu-se à construção da curva ROC por meio do *software Stata10*.

Para contemplar o segundo objetivo do estudo, ou seja, verificar a concordância entre os dois instrumentos de avaliação, seus resultados foram dicotomizados em 'apto a mamar' ou 'inapto a mamar'. Foram considerados aptos pelo POFRAS todos os RN que receberam escore ≥ 29; e pela avaliação do Nível de Habilidade Oral, todos os RN classificados como Nível 4, isto é, que obtiveram proficiência ≥ 30% e taxa de transferência ≥ 1,5 mL/min.

Os achados obtidos com ambos os instrumentos foram submetidos à análise estatística por meio do coeficiente Kappa, para análise da concordância. Os valores do coeficiente Kappa foram interpretados como: concordância pobre ($k < 0$), ligeira concordância ($k = 0-0,20$), concordância fraca ($k = 0,21-0,40$), concordância moderada ($k = 0,41-0,60$), concordância substancial ($k = 0,60-0,80$) e concordância excelente ($k > 0,80$)⁽²¹⁾.

RESULTADOS

A área da curva ROC (acurácia global) foi de 71,29% (Figura 1), indicando uma capacidade moderada⁽¹⁹⁾ do POFRAS de discriminar os RN com e sem prontidão para início da via oral, quando considerada a proficiência obtida na primeira mamada. O ponto de corte 29 foi o que apresentou maior equilíbrio entre sensibilidade e especificidade (Tabela 1). O escore mínimo obtido na amostra foi de 14 pontos e o máximo de 34 pontos, com média de 27 ($\pm 4,2$).

Na análise de concordância do POFRAS com o Nível de Habilidade Oral, o Coeficiente Kappa mostrou concordância fraca entre os instrumentos de avaliação na identificação dos RN aptos e inaptos a mamar ($k = 0,28$).

Verificou-se que 62,96% dos RNPT considerados aptos a mamar pela avaliação quantitativa, também foram considerados

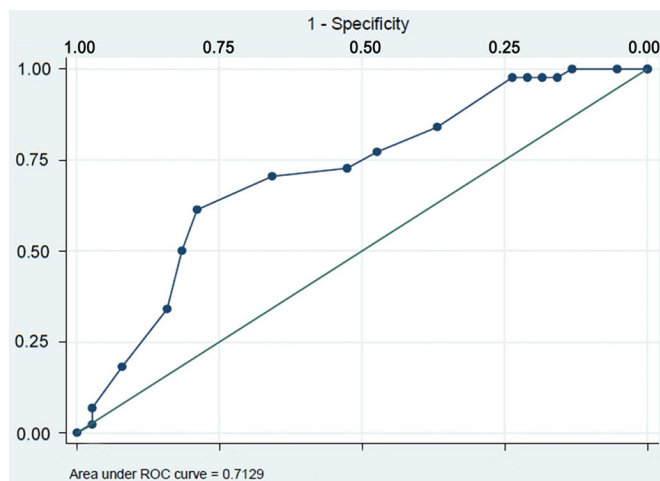


Figura 1. Curva ROC, obtida a partir dos escores de cada RN no POFRAS em relação à proficiência

Tabela 1. Pontos de corte do POFRAS e resultados de sensibilidade e especificidade

Ponto de corte (\geq)	Sensibilidade (%)	Especificidade (%)
16	100	0,00
18	100	5,26
19	100	13,16
20	97,73	15,79
21	97,73	18,42
23	97,73	21,05
24	97,73	23,68
25	84,09	36,84
26	77,27	47,37
27	72,73	52,63
28	70,45	65,79
29	61,36	78,95
30	50,00	81,58
31	34,09	84,21
32	18,18	92,11
33	6,82	97,37
34	2,27	97,37

‘aptos a mamar’ pelo POFRAS (Tabela 2). Já em relação aos RN considerados ‘inaptos a mamar’ pelo protocolo quantitativo, 67,28% também foram considerados inaptos pelo POFRAS. De forma geral, os dois protocolos de avaliação concordaram na avaliação de 65,85% (n= 54) da amostra de RNPT.

DISCUSSÃO

Atualmente, os protocolos de avaliação para início da alimentação oral em RNPT são preconizados como recurso clínico para tornar mais precisa a decisão de quando o RNPT está pronto para começar a mamar. A identificação adequada deste momento pode proporcionar ao RN melhores experiências com a alimentação oral desde o início da transição da sonda para a via oral; reduzir o tempo para a obtenção da via oral plena e, conseqüentemente, de internação hospitalar, reduzindo, assim, custos financeiros relacionados a esta⁽²²⁻²⁵⁾. Além disso, uma adequada avaliação pode indicar a necessidade de intervenção terapêutica, a fim de garantir sucesso nessa transição⁽¹²⁾.

O POFRAS consiste em um instrumento de fácil e rápida aplicação na prática clínica, que considera diversos aspectos, incluindo maturidade, estado de consciência e habilidades motoras orais^(9,14). No presente estudo, a análise da acurácia deste instrumento mostrou resultado semelhante ao obtido por autores⁽¹⁴⁾ que consideraram como padrão-ouro a ingestão de 5 ml de leite materno, por meio da técnica de translactação. A acurácia global do instrumento, de 71,3%, obtida neste estudo demonstra que sua capacidade é moderada para determinar a prontidão para o início da via oral em RNPT.

Sabe-se que a acurácia diagnóstica é de fundamental importância para a tomada de decisões na área da saúde, deste modo, um instrumento com acurácia moderada como o POFRAS deve ser utilizado com cautela e, preferencialmente, em associação a outros recursos de avaliação disponíveis, a fim de possibilitar melhor conduta no momento da introdução da alimentação oral em RNPT.

Um segundo aspecto averiguado no presente estudo foi a concordância entre os resultados obtidos no POFRAS com o Nível de Habilidade Oral⁽¹¹⁾. Isto porque o Nível de Habilidade Oral avalia a sucção nutritiva do RNPT, enquanto que o POFRAS considera aspectos comportamentais e de sucção não-nutritiva.

A avaliação da prontidão para alimentação por VO a partir de dados comportamentais pode não garantir o sucesso na alimentação oral^(18,26), uma vez que na sucção nutritiva outros aspectos são relevantes, sobretudo a coordenação entre as funções de sucção, deglutição e respiração^(11,27).

A análise da concordância entre os dois instrumentos foi fraca. Uma possível explicação para esse resultado pode ser o fato de a avaliação do Nível de Habilidade Oral levar em consideração a resistência (fadiga) do RN para a alimentação oral, além da habilidade oral propriamente dita. A resistência para a mamada é avaliada por meio da taxa de transferência (ml/mim), obtida durante o tempo total da mamada. Autores⁽²⁸⁾ afirmam que a resistência durante a alimentação oral é um fenômeno complexo, envolvendo não somente a capacidade de a criança sustentar um determinado padrão de sucção, mas também sua capacidade para manter um estado comportamental consistente, frequência respiratória e saturação de oxigênio durante toda a sessão de alimentação oral.

Acredita-se que, por meio do POFRAS, a partir de aspectos comportamentais e da avaliação da SNN durante 1 minuto, seja difícil discriminar os RN que apresentam baixa resistência para a alimentação oral, pois a fadiga tende a aparecer após algum tempo, sendo mínima, inclusive, nos primeiros 5 minutos da mamada.

Neste estudo, foram considerados como ‘aptos a mamar’ apenas os RNPT classificados como Nível 4 de Habilidade Oral, ou seja, que apresentavam ao mesmo tempo adequada habilidade oral e resistência para a mamada, uma vez que este nível obtido na primeira alimentação oral foi associado a um menor tempo para obtenção da via oral independente^(15-18,29). Além disso, autores verificaram que tanto a habilidade para a alimentação oral quanto a resistência parecem ter igual importância na determinação do sucesso da alimentação por via oral^(11,13), o que justifica o fato de os RNPT do Nível 3 de Habilidade Oral terem sido considerados como ‘inaptos a mamar’.

Diante da acurácia moderada do POFRAS e da fraca concordância evidenciada entre os instrumentos, sugere-se que o POFRAS e a avaliação do Nível de Habilidade Oral sejam usados de forma complementar na prática clínica, uma vez que ambos apresentam aspectos importantes do comportamento alimentar do prematuro, que, ao serem analisados conjuntamente, permitirão orientar a conduta necessária para propiciar uma transição alimentar mais breve e eficaz ao RNPT.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciaram que a acurácia do POFRAS para o início da alimentação oral, tendo por base a proficiência obtida na primeira mamada por VO, em mamadeira, foi moderada, sendo semelhante à obtida com a técnica de translactação. Houve fraca concordância entre o POFRAS e o Nível de Habilidade Oral.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) a concessão de bolsa de estudos.

REFERÊNCIAS

- Rossarolla C, Menon MU, Scochi CGS, Fujinaga CI. Validade discriminatória do instrumento de avaliação da prontidão para início da alimentação oral em bebês prematuros. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(1):106-14. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342009000100017>.

Tabela 2. Distribuição dos RNPT quanto aos resultados obtidos com os dois protocolos de avaliação, considerando a dicotomização apto a mamar e inapto a mamar

POFRAS	Nível de Habilidade Oral		Total n (%)
	Apto a mamar n (%)	Inapto a mamar n (%)	
Apto a mamar	17(62,96)	18(32,72)	35(100)
Inapto a mamar	10(37,04)	37(67,28)	47(100)
Total	27(100)	55(100)	82(100)

Legenda: POFRAS – Avaliação da prontidão do prematuro para início da alimentação oral

2. Ross ES, Browne JV. Feeding outcomes in preterm infants after discharge from the neonatal intensive care unit (NICU): A systematic review. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2013;13(2):87-93. <http://dx.doi.org/10.1053/j.nainr.2013.04.003>.
3. Bache M, Pizon E, Jacobs J, Vaillant M, Lecomte A. Effects of pre-feeding oral stimulation on oral feeding in preterm infants: A randomized clinical trial. *Early Hum Dev.* 2014;90(3):125-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2013.12.011>. PMID:24461572.
4. Lau C, Smith EO, Schanler RJ. Coordination of suck-swallow and swallow respiration in preterm infants. *Acta Paediatr.* 2003;92(6):721-7. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2003.tb00607.x>. PMID:12856985.
5. Bauer MA, Yamamoto RCC, Weinmann ARM, Keske-Soares M. Avaliação da estimulação sensorio-motora-oral na transição da alimentação enteral para a via oral plena em recém-nascidos pré-termo. *Rev Bras Saude Mater Infânt.* 2009;9(4):429-34. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292009000400007>.
6. Kish MZ. Oral feeding readiness in preterm infants. *Adv Neonatal Care.* 2013;13(4):230-7. <http://dx.doi.org/10.1097/ANC.0b013e318281e04e>. PMID:23912014.
7. Palmer MM, Crawler K, Blanco IA. Neonatal oral-motor assessment scale: a reliability study. *J Perinatol.* 1993;13(1):28-35. PMID:8445444.
8. Thoyre SM, Shaker CS, Pridham KF. The early feeding skills assessment for preterm infants. *Neonatal Netw.* 2005;24(3):7-16. <http://dx.doi.org/10.1891/0730-0832.24.3.7>. PMID:15960007.
9. Fujinaga CI, Zamberlan NE, Rodarte MD, Scochi CG. Rodarte Milena Domingos de Oliveira, Scochi CGS. Reliability of an instrument to assess the readiness of preterm infants for oral feeding. *Pró-Fono.* 2007;19(2):143-50. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872007000200002>. PMID:17710340.
10. Neiva FCB, Leone C, Leone CR. Non-nutritive sucking scoring system for preterm newborns. *Acta Paediatr.* 2008;97(10):1370-5. PMID:18647278.
11. Lau C, Smith EO. A novel approach to assess oral feeding skills of preterm infants. *Neonatology.* 2011;100(1):64-70. <http://dx.doi.org/10.1159/000321987>. PMID:21212698.
12. Neiva FCB, Leone CR, Leone C, Siqueira LL, Uema KA, Evangelista D, et al. Non-nutritive sucking evaluation in preterm newborns and the start of oral feeding: a multicenter study. *Clinics.* 2014;69(6):393-7. [http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2014\(06\)05](http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2014(06)05). PMID:24964303.
13. Lau C. Interventions to improve oral feeding performance of preterm infants [Internet]. Montgomery: ASHA; 2014. [citado em 2014 Jul 5]. Disponível em: <http://sig13perspectives.pubs.asha.org/>
14. Fujinaga CI, Moraes SA, Zamberlan-Amorin NE, Castral TC, Silva AA, Scochi CGS. Clinical validation of the preterm oral feeding readiness assessment scale. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2013;21(Spec.):140-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692013000700018>.
15. Lau C, Sheena HR, Shulman RJ, Schanler RJ. Oral feeding in low birth weight infants. *J Pediatr.* 1997;130(4):561-9. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3476\(97\)70240-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3476(97)70240-3). PMID:9108854.
16. Lau C, Geddes D, Mizuno K, Schaal B. The development of oral feeding skill in infants. *Int J Pediatr.* 2012(2012):1-3. <http://dx.doi.org/10.1155/2012/572341>.
17. Berwig LC. Aplicação de um instrumento para avaliação objetiva da habilidade para alimentação oral de recém-nascidos pré-termo [dissertação]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 2013. 53 p.
18. Weinmann ARM, Jorge SM, Martins AR, Assis MGE, Martinez FE, Camelo JS. Assessment of vitamin A nutritional status in newborn preterm infants. *Nutrition.* 2007;23(6):454-60. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2007.04.003>. PMID:17499971.
19. Swets JA. Measuring the accuracy of diagnostic systems. *Science.* 1988;240(4857):1285-93. <http://dx.doi.org/10.1126/science.3287615>. PMID:3287615.
20. Ribeiro FGSM. Protocolo para transição da alimentação para via oral em prematuros. In: Furkim AM, Rodrigues, KA. *Disfagias nas unidades de terapia intensiva.* São Paulo: Roca; 2014. p. 189-99.
21. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33(1):159-74. <http://dx.doi.org/10.2307/2529310>. PMID:843571.
22. Briere CE, McGrath J, Cong X, Cusson R. State of the Science: A contemporary review of feeding readiness in the preterm infant. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2014;28(1):51-8. <http://dx.doi.org/10.1097/JPN.0000000000000011>. PMID:24476652.
23. Simpson C, Schanler RJ, Lau C. Early introduction of oral feeding in preterm infants. *Pediatrics.* 2002;110(3):517-22. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.110.3.517>. PMID:12205253.
24. Lessen BS. Effect of the premature infant oral motor intervention on feeding progression and length of stay in preterm infants. *Adv Neonatal Care.* 2011;11(2):129-39. <http://dx.doi.org/10.1097/ANC.0b013e3182115a2a>. PMID:21730902.
25. Crowe L, Chang A, Wallace K. Instruments for assessing readiness to commence suck feeds in preterm infants: effects on time to establish full oral feeding and duration of hospitalization. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;18(4):2-15. PMID:22513933.
26. Prade LS, Bolzan GP, Weinmann ARM. Influencia do estado comportamental nos padrões de sucção de recém-nascidos pré-termo. *Audiol Commun Res.* 2014;19(3):230-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-64312014000300005>.
27. Yamamoto RCC, Keske-Soares M, Weinmann ARM. Características da sucção nutritiva na liberação da via oral em recém-nascidos pré-termo de diferentes idades gestacionais. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(1):98-105. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342009000100016>.
28. Fucile S, Gisel EG, Lau C. Effect of an oral stimulation program on sucking skill maturation of preterm infants. *Dev Med Child Neurol.* 2005;47(3):158-62. <http://dx.doi.org/10.1017/S0012162205000290>. PMID:15739719.
29. Gewolb IH, Vice FL, Schweitzer-Kenney EL, Taciak VL, Bosma JF. Developmental patterns of rhythmic suck and swallow in preterm infants. *Dev Med Child Neurol.* 2001;43(1):22-7. <http://dx.doi.org/10.1017/S0012162201000044>. PMID:11201418.

Contribuição dos autores

GPB tabulou e analisou os dados, colaborou na escrita e correções do estudo; LSP avaliou os sujeitos e colaborou em todas as etapas de escrita e correções do estudo; LCB, LKC, RCCY colaboram com a coleta de dados e com a escrita do estudo; ARMW orientou o trabalho, analisou os dados e efetuou correções colaborando com a escrita do estudo; AMTS coorientou o estudo, contribuindo com a escrita e correções do manuscrito.